

Nazwa przedmiotu Medycyna nuklearna		Kod ECTS
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek Wydział Chemii	Nazwa kierunku CHEMIA	
Nazwa specjalności		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Bogdan Skwarzec		
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: wpisuje pracownik odpowiedzialny za ECTS – 1 punkt Przedmiot przewiduje 15 godzin zajęć na uczelni i dodatkowo 5 godzin pracy w domu
A. Formy zajęć • wykład – Bogdan Skwarzec		
B. Sposób realizacji • zajęcia w sali dydaktycznej		
C. Liczba godzin wykład: 15 godz.		
Rodzaj studiów • studia trzeciego stopnia	Rok i semestr studiów • studia doktoranckie (dowolny rok)	
Status przedmiotu • fakultatywny	Język wykładowy polski	
Metody dydaktyczne • wykład problemowy z prezentacją multimedialną,	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
	A. Sposób zaliczenia • zaliczenie z oceną	
	B. Formy zaliczenia • zaliczenie ustne	
	C. Podstawowe kryteria • pozytywna ocena z zaliczenia ustnego obejmującego zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi A. Wymagania formalne, radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, chemia jądrowa B. Wymagania wstępne, radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, chemia jądrowa		
Cele przedmiotu • zapoznanie doktorantów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu,		
Treści programowe A. Problematyka wykładu: Fizyczne podstawy medycyny nuklearnej. Oddziaływanie promieniowania jonizującego z materią. Ochrona radiologiczna w badaniach radioizotopowych. Radioizotopy stosowane w medycynie nuklearnej. Generatory radioizotopowe. Radiofarmaceutyki i ich otrzymywanie. Aparatura używana w medycynie nuklearnej: scyntygrafia, tomografia emisyjna pojedynczego fotonu SPECT, tomografia emisyjna pozytonowa PET, magnetyczny rezonans jądrowy. Zastosowanie radiofarmaceutyków w diagnostyce medycznej oraz terapii nowotworowej.		
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): L. Królicki, Medycyna nuklearna, Fundacja im. Ludwika Rydygiera, Warszawa, 1996 W. Szymański, Chemia jądrowa, PWN, Warszawa 1996 J. Sobkowski i M. Jelińska-Każmierczuk, Chemia jądrowa, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2006		
Efekty uczenia się: 1. znajomość rodzajów generatorów stosowanych w medycynie nuklearnej, 2. znajomość aparatów pomiarowych stosowanych w medycynie nuklearnej, 3. rozumienie obrazu narządów i tkanek otrzymywanych za pomocą technik stosowanych w medycynie nuklearnej. SD_W01: wykazuje zaawansowaną i aktualną interdyscyplinarną wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych obejmujących prowadzone badania naukowe SD_W02: wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu metodologii prowadzenia badań naukowych, zasad planowania badań i		Wiedza: 1. zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z chemią jądrową i radiologią 2. zna rodzaje generatorów radioizotopowych stosowanych w medycynie nuklearnej i wie jakie są zasady ich działania, 3. rozumie pojęcie i wielkość dawek radiacyjnych stosowanych w diagnozowaniu i terapii pacjentów, 4. zna zasadę działania aparatów stosowanych w medycynie nuklearnej, 5. posiada wiedzę o radiofarmaceutykach i zaletach ich stosowania w diagnostyce i terapii nowotworowej,

ich realizacji z wykorzystaniem interdyscyplinarnych technik i narzędzi badawczych SD_W05: opisuje i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny podczas organizacji pracy w pracowni naukowej oraz dydaktycznej SD_U01: samodzielnie planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze; dokumentuje i interpretuje uzyskane wyniki SD_U02: biegle wykorzystuje literaturę naukową i informacje zgromadzone w bazach danych, w tym o charakterze interdyscyplinarnym, związane z działalnością naukową i dydaktyczną SD_U04: w planowaniu i prowadzeniu badań wykorzystuje osiągnięcia dyscyplin naukowych, innych niż ta w której prowadzi badania; wskazuje znaczenie własnych wyników badań dla innych dyscyplin naukowych SD_K01: rozumie potrzebę planowania swojego rozwoju, systematycznego aktualizowania interdyscyplinarnej wiedzy w celu poszerzania i pogłębiania własnych kompetencji SD_K03: wykazuje krytyczne zrozumienie wkładu wyników własnej działalności badawczej w rozwój nauki SD_K04: wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych metod badawczych oraz za tworzenie warunków bezpiecznej prac	Umiejętności: 1. rozpoznaje i rozumie podstawowe pojęcia z radiologii i medycyny nuklearnej, 2. rozpoznaje typy generatorów radioizotopowych, 3. umie określić wielkość dawek radiacyjnych w diagnostyce i terapii nowotworowej, 4. posiada umiejętność stosowania aparatów jądrowych w obrazowaniu narządów i tkanek człowieka, 5. rozumie obrazy narządów i tkanek otrzymywanych za pomocą aparatów stosowanych w medycynie nuklearnej. Kompetencje społeczne (postawy): 1. rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie medycyny nuklearnej i radiologii, 2. wykazuje inwencję w stosowaniu izotopów promieniotwórczych w badaniach diagnostycznych i terapeutycznych, 3. widzi celowość stosowania systematycznych badań z medycyny nuklearnej do wczesnego wykrywania nowotworów, 4. dostrzega korzyści dla pacjentów ze stosowania radiofarmaceutyków w diagnostyce i terapii. 5. przekazuje społeczeństwu zalety wynikające z rozwoju medycyny nuklearnej.
Kontakt bosk@chem.univ.gda.pl, tel 523 53 38	